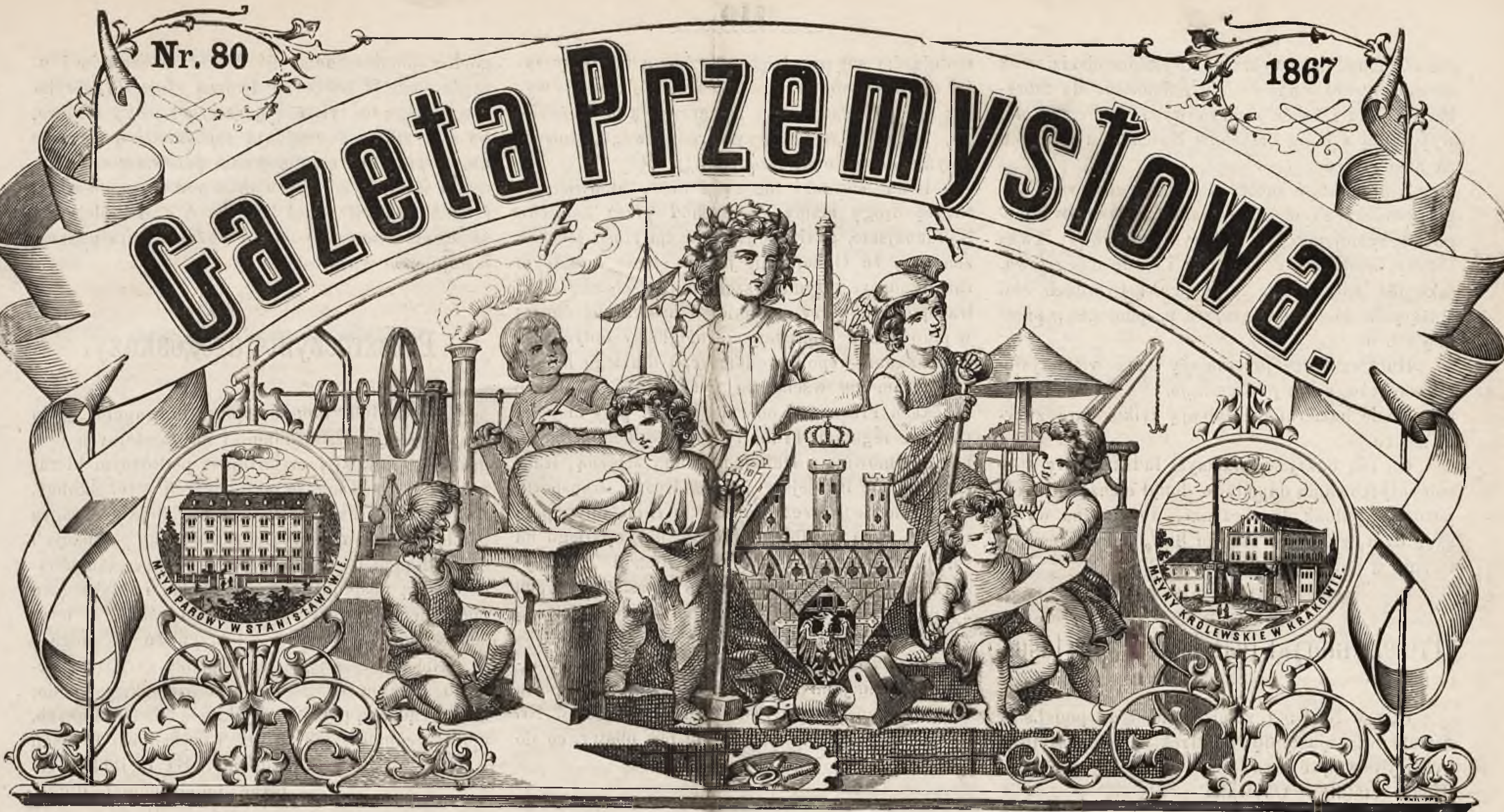


Kraków Illustrowany organ przemysłu, rękodzielnictwa, gospodarstwa i handlu krajowego. Rok II.
Wydawany przez Walerego Kołodziejskiego inżyniera cywilnego w Krakowie.

Przedpłata z przesyłką na rok wynosi w Państwie austr. 6 Zł. na pół roku 3 w. a.
„ w Królestwie pruskiém 5 Tal. „ „ 2½ Tal.
Prenumerata w Królestwie Polskiem wynosi półrocznie 2 Rsr. 90½ kop. którą przyjmują wszystkie urzęda pocztowe Królestwa Polskiego.

Wychodzi w Sobotę.

Przedpłatę przyjmuje Biuro Redakcyi, Ulica Szewska Ner 230.
Ogłoszenia (inseraty) techniczno-przemysłowe przyjmuje za opłatą od wiersza drobnego (Petit) za każdorazowe umieszczenie po 15 kr. w. a. z doliczeniem opłaty stęplowej 30 kr. w. a. Redakcja i zarządca drukarni c. k. Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Technologiczne zużytkowanie odpadków z różnych fabryk.

(Dokończenie).

Odpadki rogu wystawione w cieple na ciśnienie, skupiają się i łączą w całość tak, że można im rozmaite nadawać kształty; tym sposobem wyrabiają z rogu guziki, rączki do lasek, treski do cybuchów i t. d.

Spalone i zepsute zboże jako też *gnijące kartofle* przerabia się na spirytus używany na różne chemiczne cele.

Stare pasy gutaperkowe, które przez użycie na kołach pasowych popsuły się, jako też odcinki tychże można znowu zużytkować, wystawiając je na działanie oleju lnianego.

Odpadki kauczuku proszkuje się i mięsza z surowym kauczukiem albo siarką i przerabia się potém na nowo. Użycie kauczuku w przemyśle jest teraz bardzo różnorodne.

Gdzie odpadają *opiłki z różnych metali* robią z nich przez stopienie aliaże, tak mosiądz z opiłków miedzianych i cynkowych. W farbierniach i drukarniach materji robią farby z opiłek miedzianych i żelaznych.

Z odpadków posrebrzanej miedzi a których teraz tak wiele się otrzymuje przy przerabianiu drutów, blaszek, platyrowanych towarów, jako też w ogóle przy fabrykacji aliażów, umieją nazad odzyskiwać srébro, miédź lub inny metal. Gdy dawniej cienkie pośrébrzane miedziane druty z miedzią stapiano, bo odłączenie srébra by się nie opłacało, a grubo platerowane płyty oddawano do mennicy, zkąd jednak tylko bardzo małą część srébra otrzymywano, odzyskuje się teraz z tych odpadków pojedyńczym sposobem za użyciem skoncentrowanego kwasu azotowego wszystko srébro.

Odpadki przy fabrykacji wina są wytłoczyny, drożdże i surowy winian potasowy: wszystko to da się użyć. Dawniej wypalano z wytłoczyn i drożdży wódkę a pozostający przy tém osad używano na nawóz. Winian potasu, winian wapna i olej z ziarnek gronowych nieraz jeszcze przepadają. W południowej Francji wyzyskują wszystkie te materje w bardzo zmyślny sposób. Wytłoczyny winne używają do fabrykacji grynszpanu czyli octanu miedziowego, przytém kładzie się zawsze warstwa wytłoczyn między dwie stare blachy miedziane, po 3 do 4 tygodniach jest już proces chemiczny ukończony. Płyty wnoszą się potém do ciepłych pokoi ogrzanych parą wodną, w których grynszpan staje się miękkim i nabiera aksamitowego pozoru, wtenczas się obskrobuje i gniecie w kule, jakie w handlu natrafiamy. Od wytłoczyn odsiewają się ziarna i sprzedawają do olejarni, a makuchy z nich używają na karmę dla bydła a szczególnie dla drobiu. Drzewne pozostałości z wytłoczyn służą do palenia. Ta gałęź przemysłu zatrudnia wiele rąk w południowej Francji a nie wymaga wielkiego nakładu.

Użycie *pozostałości po wyługowaniu surowej sody*, jako też przy fabrykacji kwasu siarkowego pozostającego *niedokwasu żelaza* było dotąd nierozwiązaném zadaniem, chociaż już oddawna rozwiązać go starano się. W najnowszym czasie przekonano się, że mięszając pozostałości po wyługowaniu sody z niedokwasem żelaza pozostałym przy fabrykacji kwasu siarkowego w równych częściach, powstaje z tego po zmełciu pionowemi kamieniami ciasto szybko twardniejące, które jeżeli jakiś czas w wilgotném powietrzu poleży, to twardnieje tak, że przy uderzeniu daje czysty mocny dźwięk; kolor tej masy jest czerwono-brunatny. Jeżeli ten cement kilka miesięcy na wolném powietrzu poleży i stwardnieje, to staje się nieczułym na mróz, osobliwie gdy w początku twardnienia zmniejszy się jego dziurkowatość, ściskając go w prasie do prasowania cegieł lub rur drenowych. Chcąc być zupełnie zabezpieczonym przeciw działaniu mrozu, polewa się powierzchnią wyrobów szkłem wodném, ale dopiéro po zupełném wyschnięciu takowych na powietrzu. Lepszy produkt otrzymuje się, biorąc świeższe pozostałości przy wyługowaniu sody jako też dodając $^1/_{10}$ część wapna do mięszaniny z obydwóch pozostaści składających się z siarczyku wapniu i niedokwasu żelaza. W wielu przypadkach dodaje się ten cement do zaprawy wapiennej i używa korzystnie do brukowania ulic, ozdób architektonicznych, podłóg mozaikowych, do robienia sztucznych kamieni do budowli, rur wodnych i koryt, i różnych innych przedmiotów.

Koleje żelazne potrzebują do czyszczenia lokomotyw i wozów wielką ilość *odpadków wełny przy czesaniu tejże*, i musiały takowe po użyciu odrzucać, ponieważ nie udało się wydobyć z niej tłuszczu przez wygotowanie i tym sposobem zrobić ją znowu użyteczną. W nowszém czasie odkryto, że z tych użytych odpadków można wyrabiać gaz świetlny, będą więc koleje żelazne mogły przerabiać te odpadki albo we własnych fabrykach gazu, albo oddawać je do innych zakładów gazowych.

Miał z węgli kamiennych zbierał się jako bezużyteczny w ogromnej ilości koło kopalń węgla. Teraz przerabiają go na cegiełki węglowe, sposób robienia tych cegiełek jest bardzo pojedynczy: rozgrzany trochę miał wciska się przyrządem w formy okrągłe lub czworograniaste.

Fabrykacja sztucznego paliwa ogląda się skrzętnie za odpadkami od materjałów spalnych.

Weszniakoff wyrabia cegiełki węglane (patentowany węgiel) z miału węglowego i z odpadków tłuszczu zwiérzęcego.

Osobliwie w Anglii istnieje wiele rodzajów takich sztucznych węgli. Wylam używa mazi z węgli kamiennych mięszając ją w stosunku 1 : 4 z miałem węgli kamiennych. Siła opałowa tych sztucznych węgli przewyższa wszystkie inne węgle i zasługuje szczególnie na uwagę na okrętach parowych, gdzie chodzi o szybkie rozgrzewanie.

Cegiełki Bessemera mają siłę ogrzewającą odpowiadającą sile ogrzewającej węgla, z którego miał pochodzi. W tym celu rozgrzewa się sproszkowany miał od 260 do 360°, przyczém część bituminiczna węgla się rozpuszcza i za spójnik służy.

Włosy ludzkie zbierają w Chinach i używają za nawóz. Można tam widzieć całe okręta naładowane włosami, co ztąd pochodzi, że tam całą głowę golą i tylko jeden warkocz włosów na wierzchu głowy zostawiają.

Kokonami, z których zesnuto jedwab, karmią kury, które z nich wydziubują gąsienice.

Wydestylowane w chemicznych fabrykach *ziarnka koriandra* zakupują ogrodnicy, które je kładą koło inspektów, gdzie fermentują i przytém ciepło wywiązują, tym więc sposobem sztucznie grządki ogrzewają i zwrotnikowe rośliny u nas do kwitnięcia przyprowadzają.

(Szumieliny) pokrywki nasienne kukurudzy zbierają i używają do opakowywania pomarańcz i cygar, do wypychania materaców zamiast sierci i do robienia papieru.

Zgnite ziemniaki dają oprócz spirytusu także klej dla tkaczy, służą również po wypłukaniu za karmę dla bydła.

Z żołędzi palą kawę i karmią nią nierogaciznę.

Z zachodniego wybrzeża Afryki przechodzi teraz rocznie 50.000 tonnów *oleju palmowego* do fabrykacji mydła i świéc stearynowych, któren to olej wyzyskują z łupin orzechów Buschel, uważanych za nieużyteczne.

Z produktów suchej destylacji drzewa i węgla kamiennego w celu uzyskania gazu świetlnego, otrzymujemy także spirytus drzewny, kwas octowy, aceton, kreosot, maź i wodę dziegciową, jako téż cały szereg płynnych i twardych ciał służących do oświetlania, n. p. photogen, parafinę i t. d.

Huty szklanne przerabiają teraz wiele tysięcy cetnarów *szkła potłuczonego*.

Wiele hamerni przerabiają tylko stare zużyte żelazo.

Co rok odkrywa przemysł ludzki nowy sposób zużytkowania odpadków dotąd nieużytecznych, pozostaje jednak do życzenia, aby można wyzyskać dym, z którym czasem 80% paliwa bezużytecznie w powietrze uchodzi.

Projekt fabryki rektyfikacji spirytusu.

Gdy w Nrze 9 r. z. pisma naszego podaliśmy Statut zawiązującej się Spółki rektyfikacji spirytusu, byliśmy pewni, że po zatwierdzeniu statutów Obywatelstwo nasze mające wykazane cyframi przedsiębiorstwo to jako jedne z najpomyślniejszych, licznem przystąpieniem takowe poprze i w życie wprowadzi; tymczasem rok minął, rzecz cała idzie w odwłokę, a w końcu być może, że znajdą się obcy kapitaliści, którzy cichaczem złożywszy kapitał potrzebny, założą fabrykę wspomnioną i odniosą korzyści należące się po słuszności autorom właściwym, którzy projekt, czas i trudy ponieśli, aby rzecz zbadać i wyświecić. Widząc te ociąganie się naszych Obywateli w tej sprawie, moglibyśmy się wielu przyczyn dymyślać, zdaje nam się jednak, że interes tak prosty i korzystny nie powinna lada błahostka tamować; wszak komitet założycieli owoc swoich prac i usiłowań przedkłada ogólnemu zgromadzeniu akcjonarjuszów i wypowiada otwarcie, że gotów oddać kierunek dalszy w ręce zdolniejsze i większém zaufaniem zaszczycone. Jeżeli więc brak zaufania do obecnego komitetu temu przedsiębiorstwu na zawadzie stoi, to z tém oświadczeniem i ten powód upada, i tylko albo powszechnej apatji nieczułej na wszystko a nawet na własne korzyści, albo téż ubóstwu ociąganie się takie przypisać należy; zdaje nam się jednak, że do tego stopnia nie upadli Obywatele nasi, aby nie pojmowali własnych korzyści, albo téż na kapitał 300.000 złr. zdobyć się nie mogli; wszak bank hipoteczny dowodem, że pomimo powszechnej skargi i utyskiwań na brak kapitałów, znaleźliśmy je kiedyśmy chcieli.

Nie potrzebujemy tu powtarzać o ile przedsiębiorstwo rektyfikacji spirytusu byłoby korzystném dla polepszenia bytu materjalnego kraju naszego; jest ono przytém kwestją żywotną gospodarstwa rolnego, gdyż podnosząc gorzelnictwo, podnosimy oraz rolnictwo i chów bydła, a tém samém i bogactwo kraju. Pominąwszy już drugi wzgląd, to samo w sobie jest bardzo ważném i rentującém się przedsiębiorstwém, a miarę korzyści dających się przy niem osiągnąć, okazuje wysokość dywidendy akcji Towarzystwa peszteńskiego, które już w pierwszym roku swego istnienia przyniosło akcjonarjuszom 36%.

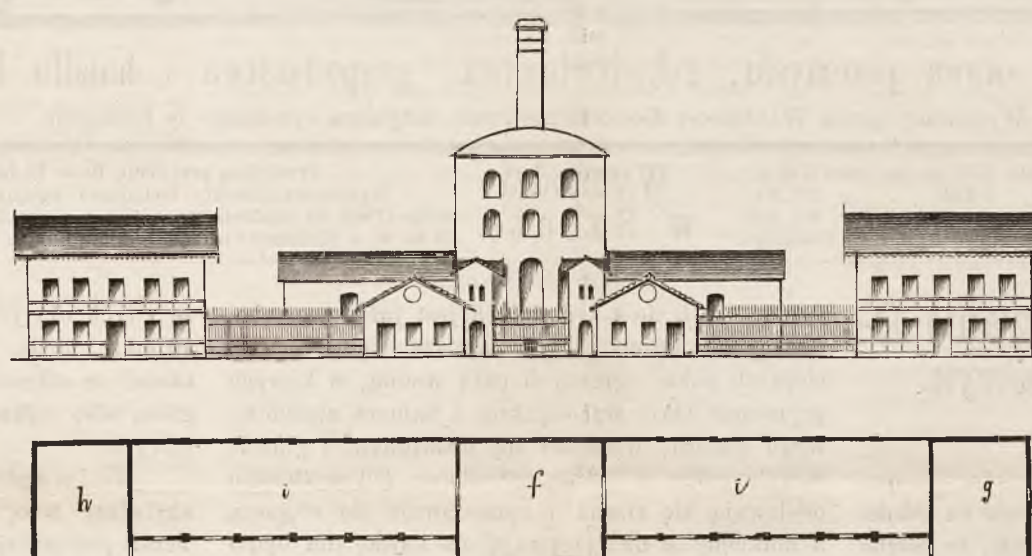
U nas stosunki nie są gorsze, albowiem otwartą drogę mamy na wschód przez księstwa Naddunajskie, gdzie konsumcja spirytusu jest tak znaczną, że Galicja nie jest w stanie w żadnym razie zadosyć uczynić wszelkim potrzebom. Co do transportu, to przy wysokiej u nas taryfie cłowej w porównaniu z pruską nie mogliśmy dotychczas z Prusakami współzawodniczyć, i dla tego handel spirytusem na wschodzie był wyłącznie prawie w rękach Prusaków, obecnie jednak przy mającej nastąpić regulacji Prutu i spodziewaném połączeniu Czerniowiec z Dunajem koleją żelazną, transport będzie łatwiejszy wodą. Koszta transportu z Czerniowiec przez Galacz do Konstantynopola wraz z cłem według obrachowania opartego na sprawozdaniach konsularnych i ajencji Towarzystwa żeglugi na Dunaju nie przeniosą na garncu 28 do 30 centów; gdy transport koleją żelazną z Czerniowiec do Wiednia kosztuje 30 centów.

O pierwszeństwie Galicji w porównaniu z innemi prowincjami austryjackiemi co do transportu rektyfikowanego spirytusu była już mowa w Nr. 62 pisma naszego. Zatém nie ma obawy co do konkurencji, gdyż takową kraj nasz wytrzymać może tak z Prusami jako téż innemi prowincjami austryjackiemi.

Przy sposobności tej przypomnienia kilku słowy naszym Obywatelom przedsiębiorstwa, które w samym swoim zarodzie grozi zapomnieniem, podajemy projekt planu fabryki rektyfikacji spirytusu; wkrótce zaś podamy opis aparatu rektyfikacyjnego Savalego jako najpraktyczniejszego do takiej fabryki.

Załączony rysunek przedstawia plan sytuacyjny zabudowań fabrycznych:

Przy bramie głównej wchodząc w podwórze są dwa domki *b* i *e* dla portjera i służby, w rogach *c* pomieszkania dla dyrektora zakładu i urzędników. W środku podwórza właściwa fabryka z wysuniętą w tył izbą mieszczącą kotły parowe, po obu stronach znajdują się składy podręczne na spirytus do rektyfikowania przeznaczone. Budynki otaczające z trzech stron podwórze mieszczą: *f* bednarnia, *ii* skład beczek, *b* skład oleju do świécenia i smarowania, *g* kuźnia, *k* magazyny, *l* stajnie, *m* wozownia.



Przeźroczyste drogoskazy.

W każdym dobrze uporządkowanym kraju znajdują się poza osadami i na rozstajnych drogach drogoskazy, wskazujące podróżnym kierunek i odległość miejsc ważniejszych w tej okolicy. Zwyczajnie u nas, jeżeli o nich policja miejscowa pamięta, są to napisy olejną farbą na podłużnych deszczułkach do słupa przybitych, które zaniedbane i słotą pospłukiwane ciekawemu i zbłąkanemu podróżnemu próżny tylko zawód robią, w nocy zaś w żaden sposób użytku przynieść nie mogą.

Niedogodnościom tym zupełnie zaradzają nowego rodzaju drogoskazy po wielu krajach dobrze urządzoną policją wiejską się odznaczających, upowszechnione, jak to już w sąsiednich Prusach widzimy. Są to tablice żelazne odpowiedniej długości, grubości $^1/_2$ do $^3/_4$ linii, dla większej mocy w ramki z blachy żelaznej kutej lub lanej oprawne, grubo na czarno pokostowane, w których wyrżnięte są na wskróś stosowne napisy, jak zwykle nazwisko miasta lub wsi do której droga prowadzi i odległość tychże.

Drogroskazy te mają przed innemi tę korzyść, iż będąc z materjału trwałego nie tak prędko zepsuciu ulegają, ale główna ich zasługa leży w tém, że nietylko w nocy księżycem oświeconej ale i podczas mniej jasnej nocy napis przeczytać można. Tablice te na prętach żelaznych osadzone, przybijają się na słupach obok drogi stojących. Koszta zaś niewielkie, a trwałość i wygoda dla podróżnych niezawodnie się opłacą.

Olej skalny w Galicji.

Galicja wyprowadziła w r. 1866 około 500.000 cetn. surowego oleju skalnego i wosku ziemnego za granicę. Z cyfry tej znaczną ilość wysłano w stanie surowym, większa część poddana była destylacji, z której wyrobiono 350.000 cetn. czyszczonego oleju skalnego i solarowego, 150.000 cetn. oleju parafinowego i najlepszej parafiny. Galicyjski interes na olej skalny nosi w sobie zarody ogromnej produkcji na przyszłość. Źródła jej przy należytém postępowaniu są tak obfite, że nietylko Austrją ale i całą środkową Europę zaopatrzyć mogą. Olej skalny galicyjski ma tylko z Ameryką do walczenia, która dostarcza oleju więcej oczyszczonego, i dla tego drożej płaconego. Fabrykanci galicyjscy, z małym wyjątkiem, stoją na bardzo niskim stopniu kupieckiego wykształcenia, z tego powodu nie umieją do wymagań konsumentów i targów pod względem jakości, opakowania, rozgatunkowania i t. p. tak się zastosować, jak to rozumieją kupcy zaatlantyccy ze

swym towarem. Wysokie cła frachtowe kolei północnej i Karola Ludwika przyczyniają się do tego, że galicyjski olej nie może tak silnie jakby mógł współzawodniczyć z innemi; niktby nie uwierzył, a jednak tak jest rzeczywiście, że fracht z Nowego Yorku przez Bremę do Wiednia kosztuje nie więcej, jak z głównych zakładów galicyjskiej produkcji Drohobycza i Przemyśla do Wiednia.

Bessemera prasa kowalska.

Do kucia wielkich mas żelaznych okazał się młot parowy bardzo korzystnym. Do powolnego łączenia pojedynczych części w wielką całość, nadaje się on najlepiej, ponieważ przenosi wielką część siły na dotykalne powierzchnie sztuk kuć się mających, lecz do kucia wielkich mas lanej stali młot parowy nie nadaje się już tak dobrze. Do wałów machiny okrętowej mających w przecięciu 20' a długości 30', jest potrzebny n. p. silny stalowy blok mający 3' w kwadrat a 8' długi ważący około 3000 ctr. W chwili uderzenia młota opierałby się takowy bezwładnością swojej masy, jak się opiera kowadło, na które także młot żadnego wpływu nie wywiera. Aby dostateczna siła sięgła aż do środka w celu przedłużenia tego bloku, siła ta musi być przeniesioną mocną stalą 18-calową; cząsteczki tej masy środkowej muszą ze stanu spoczynku być porwane w szybki ruch, który młot przy spadnięciu osiągnął; temu przeszkadza jego bezwładność, która zarazem absorbuje siłę, nim ta do środka dojdzie. Praktyka pokazuje, że jeśli młot nie ma ogromnego ciężaru, to tylko zwierzchnia część bloku przedłuża się i przez to albo środkowa część razem z nią przerwaną zostaje, albo zewnętrzna część uśliznguje się, i tym sposobem formuje się na końcu wału rodzaj głębokiego wydrążenia. Przy obrabianiu więc wielkich mas lanej stali, uderzenie młota parowego jest niekorzystném, przeciwnie potrzebném jest ciągły nacisk. W r. 1856 uzyskał H. Bessemer patent na hidrauliczną prasę do tego celu używaną, lecz wówczas mało do tego wynalazku przywiązywano wagi. Rzecz tę podjął później na nowo Haswell w Wiedniu i otrzymał tak pomyślne rezultaty, że zwrócił na nowo na ten przedmiot uwagę Bessemera. Hidrauliczna prasa jednak zwykłej konstrukcji jest tylko nagromadzeniem drobnych sił, które się coraz więcej wzmagają i wywiera wtenczas tylko ogromne skutki, gdy powoli działa na małe odległości, warunek, który do obrabiania gorącego metalu nie nadaje się, bo to musi być obrobionêm, zanim jego gorąco nie udzieli się kowadłu, albo przez wypromienienie nie zginie. Bessemer zbudował więc bardzo silną prasę, która tak szybko obrabia, że ciśnienia równie szybko po sobie następować mogą jak uderzenia młota parowego. Prasa ta składa się z narządu obłąkowatego z lanej stali podobnego do narządu walcowni, w górnej części ze stalową śrubą, która wyższą matrycę młota w przynależne jej położenie osadza. W niższej części podstawy ze stali lanej znajduje się hidrauliczny cylinder z wydrążeniem 24calowym a 3calowym skokiem; z tłokiem cylindra połączone jest ruchome kowadło. Od niższej części cylindra przechodzi rura do pompy cisnącej z plungerem o znacznej wielkości i skoku, który dostarcza wszystkiej wody do podniesienia wspomnionego tłoku. Plunger jest pędzonym silną machiną parową i wznosi albo zniża hidrauliczny tłok szybko i z nadzwyczajną siłą. Jeżeli n. p. ruch kolby wynosi $2\frac{1}{2}''$ a sztuka lanej stali pomiędzy kowadłem i młotem znajdująca się zajmuje przestrzeń aż do 2 cali, to ta przygnieciona zostaje przy podnoszeniu się hidraulicznego tłoka o $\frac{1}{2}''$, gdy plunger tylko w ostatniej piątej części swego pochodu naprzód, a nie podczas cofania się ma przezwyciężać opór. Machina więc parowa poruszająca go, musi mieć ciężkie koło szalone, aby zebrana mogła być siła i oddana w czasie $\frac{1}{10}$ całego ruchu tłoka. Śruba ustawna regulująca położenie młota, równoważoną jest przeciwwagą, może ona tym sposobem łatwo przez dwóch ludzi być trzymaną, a młot tak może być ustawionym, że może obrabiać wał albo drążek równie jak na walcowni.

Pokazało się, że ciśnienie od 120 do 180 cetnarów na cal kwadratowy angielski jest dostatecznêm do zgniecenia kawałka stali lanej do czerwoności rozpalonego. Ciśnienie hidraulicznej prasy działa nietylko na płaszczyznę zwierzchnią, ale i na całą masę i zgęszcza ją tak równo, jak tego nigdy młot parowy dokazać nie może. Działanie to stwierdza następujące doświadczenie: Cylinder 3 stopy długi, o 8 calach średnicy został pod ciśnieniem hidraulicznej prasy w środku wygnieciony jak sprężyna kauczukowa, pod młotem zaś parowym został podobny cylinder w górnym końcu i trochę w niższym końcu rozszerzony, środek zaś został niezmieniony. Ta spokojna czynność prasy i nie narażenie się na ciągły hałas młota, czyni ją wygodniejszą. Robotnicy nie tyle się przy niej męczą i cały przyrząd nie wymaga tak silnych i kosztownych fundamentów.

Napawanie drzewa.

Pismo poświęcone interesom towarzystw niemieckich kolei żelaznych, podaje sposoby napawania, koszta i trwałości progów używanych do kolei żelaznych, które nadesłane były na wystawę Kolońską przez 20 Towarzystw kolejowych. Wiadomości te podajemy jako porównanie różnych sposobów napawania drzewa tak na progi kolejowe, jako i do innych użytków.

Według pisma tegoż do napawania używano: kreozotu, chlorku cynku, żelaznego witrjolu, siarczyku barytu, sublimatu rtęci, soli kuchennej i szkła wodnego, a to w następującym stosunku: Kreozotu użyło 6 kolei, najpierwsza używała go kolej Mindo-Kolońska, gdyż już od r. 1839; koszta nie wszędzie jednakowo są podawane, częścią na stopy kubiczne, częścią na ilość progów; wynosiły one na kolei Akwizgran-Düsseldorf-Ruhort $3\frac{1}{4}$ sgr. na stopę kubiczną i $6\frac{2}{3}$ do 13,6 sgr. na próg. Chlorku cynku używały tylko 4 koleje od r. 1849 aż dotąd; koszta wynosiły 2.4 do 7.9 srg. za próg. Witrjolu żelaznego używało 7 kolei i prawie powszechnie według znanej metody Baucheriego; najstarsze progi są w użyciu od r. 1839, a koszta wynosiły 0,7 do 5 srg. za stopę kubiczną a 5 do 10 srg. za próg. Siarczyku baru używa Akwisgrańsko-Düsseldorfsko-Ruhrorterska kolej do progów dębowych i jodłowych od r. 1852 aż dotąd, a koszta wynoszą 5 srg. za stopę kubiczną. Sublimatu rtęci używa kolej Meno-Nekarska na progi sosnowe używane od r. 1839, kosztują po 8,1 srg., także kolej Badeńska i Meno-Wezerska. Soli kuchennej używa kolej Magdeburgsko-Köthen-Lipska. Taż sama kolej napawała niektóre progi szkłem wodném, ale te pokazały się nie do użycia.

Różnica cen tłomaczy się têm, że porowatsze gatunki drzew więcej wsysają w siebie masy, aniżeli twardsze i zbitsze; dla tego ceny pierwszych są daleko wyższe; za to znowu drzewo mniej kosztuje; także sposób napawania wpływa na jego koszt.

Gnicie ziemniaków.

Dr. Safka w celu zabezpieczenia ziemniaków od gnicia radzi zasalanie tychże. Postępowanie przy têm jest następujące: Dół na jeden sążeń długi, széroki i głęboki obejmuje sto mierzyc ziemniaków; jeśli zaś wymiary dwa razy większe, to mieści ośmset mierzyc. Dół ten powinien być na wszystkie strony przynajmniej na stopę grubości tłustą gliną wybity, tak, aby zupełnie od przeciekania wody był zabezpieczony. Jeżeli ściany jego będą spadzisto zrobione, to obijanie deszczkami jest tylko potrzebne do utrzymania przykrycia. Napełniwszy dół kartoflami i nalawszy wodę słoną, przykrywa się go warstwą ziemi przynajmniej trzystopową, a kartofle będą zupełnie od mrozu zabezpieczone. Na 3 do 4 wiader wody rachuje się cetnar soli bydlęcej; ilość wody zmienia się wprawdzie według wielkości ziemniaków, znajduje się ją jednak łatwo, napełniwszy naprzód mierzycę ziemniakami a potém wypełniwszy je wodą słoną. Wiele kwart na to potrzeba, tyle potém rachować należy na mierzycę. Tak zachowane ziemniaki będą dla ludzi i bydła dobre do jedzenia; do sadzenia trzeba wybierać najzdrowsze i osobno zachowywać. Wielu gospodarzom nie podoba się to postępowanie z powodu koniecznych wydatków i będą woleli raczej dozwolić zgnić ziemniakom. Zresztą każdy wie najlepiej co dla niego jest pożyteczniym. Ale w północnych Niemczech zachowują w ten sposób niedojrzałą lecz w wielkiej tam ilości uprawianą kukurudzę od pleśni i gnicia; gdzieindziej solą siano w dołach, zamiast suszenia go i wychodzą na têm dobrze. W późniejszych latach wydatek jest już mniejszy, bo wiele soli w dole zostaje, i ta nawet, która w ziemniakach jest zawartą, nie marnotrawi się, bo spasaną bywa przez bydło, które potrzebuje soli.

Wyrabianie smołowca ze smoły otrzymywanej w fabrykach gazu.

Ażeby ze smoły otrzymywanej przy fabrykacji gazu oświetlającego otrzymać bezpośrednio smołowiec nie zbyt łatwotopliwy, zdatny n. p. do wykładania chodników, potrzeba większą część tejże smoły odparować, co pociąga za sobą koszta i stratę materjału. Po odpędzeniu $\frac{1}{5}$ części smoły, otrzymujemy smołowiec, który działaniem ciepła słonecznego zostaje już zmiękczony; aby otrzymać zupełnie dobry smołowiec, potrzeba odpędzić połowę smoły.

Łatwy bardzo i nie zbyt kosztowny środek otrzymywania więcej i lepszego smołowca, polega na działaniu, jakie wywiera siarka na płynne węglowodorodki, z jakich głównie składa się w mowie będąca smoła. Siarka mianowicie zabierając z owych związków część wodoru, zamienia je na stałe a sama uchodzi w postaci siarkowodorodu; przytém wydziela się zawsze para wodna.

Jeżeli po odpędzeniu $\frac{1}{5}$ części surowej smoły dodamy małemi częściami do 5% siarki, ogrzewając za każdym razem dopóki wywiązywanie gazu siarkowodorowego się nie ukończy, to otrzymamy około $\frac{3}{4}$ zużytej smoły, dobrego smołowca, który nawet we wrzącej wodzie nie mięknie. Jeżeli odrazu do surowej smoły dodamy około 20% siarki, to odchodzi przy ogrzewaniu tylko para wodna i siarkowodoród, żadna część smoły nie przekrapla (destyluje) się i otrzymujemy prawie tyleż wybornego smołowca, ileśmy smoły użyli.

Sposób ten podany przez chemika Winklera (*Chemisches Centralblatt*, 1858 r.) stosuje się mniej więcej do każdego gatunku smoły, lecz stosunek domięszania siarki musi być zawsze dla każdego gatunku osobno wypróbowany.

S. A. Z.

Patenta.

Wartość patentów nie jest jeszcze u nas powszechnie uznaną i ocenioną, i wiele ulepszeń, które gdyby patentowanemi były, mogły były wynalazcy przynieść majątek, spoczywają martwe w warsztatach lub fabrykach i wiele z nich nigdy do wiadomości publiczności nie dochodzą. Można widzieć po zakładach wiele machin, które trzymane w ukryciu samemu tylko fabrykantowi korzyść przyniosły. Jakkolwiek znaczną mogłaby być ta korzyść, niknie ona w porównaniu z tą, jakąby odniósł fabrykant, gdyby jego wynalazek ochroniony był patentem przed konkurencją całego świata. Nie wspominamy tutaj o wypadku tak często się trafiającym, kiedy wynalazca nic albo mało co za pomysł swój otrzymując, odstępuje go jakiemu fabrykantowi. Jedyny sposób zapewnienia wynalazcy należącego się mu prawa własności, jest wystaranie się o patent. Często jednak wynalazcy nie posiadają potrzebnych środków do opatentowania swych wynalazków. W takim razie może tylko stowarzyszenie, ta dźwignia wszelkiego przemysłu być nam w tym względzie pomocą, jak to uskutecznił Wirth et Comp. w Hamburgu, który za pewną korzyść z patentu bierze na siebie koszta wystarania się o niego na całą Europę. Często najpiękniejsze wynalazki nie przynoszą żadnego zysku, bo nie umiemy jak to czynią Francuzi, Anglicy i Amerykanie puszczać ich w świat. Jak się opłacają nieraz pozornie mało znaczące wynalazki, możemy powziąść wyobrażenie z tąd, że patent na wylot gazowy Kispa sprzedanym został przez wynalazcę w roku przeszłym Brenerowi w Frankfurcie za sumę 60.000 złr. Wynalazca nowego przyrządu do smarowania cylindrów i suwaków przy machinach parowych konduktor Kessel, który teraz podobny wynalazek za 100 talarów jednej fabryce w Magdeburgu sprzedał, miał już zamiar ten nowy wynalazek o pareset reńskich taniej pozbyć, zanim w pomienionêm biórze objaśnił się i w celu korzystnego wyzyskania swego wynalazku wszedł z nim w spółkę. Wynalazek został patentowany i wykonany, a wynalazca tym sposobem otrzymał za niego daleko wyższą sumę od tej, o której myślał, a prócz tego jest właścicielem wszystkich praw patentu i sprzedał niedawno patenta do Francji, Belgii, Holandji za sumę 50.000 franków. Korzyść przeto jest oczywista.

Nadesłane. W przekonaniu, że każdy człowiek winien składać Towarzystwu prac swoich i doświadczeń owoce, przesełam doświadczony przezemnie sposób leczenia choroby u bydła rogatego i koni zwanej „Morzyskiem“, kolkami w brzuchu *(Bauch-Kollik)* a u wieśniaków „Paskudnikiem.“

O oznakach tej choroby rozpisywać się nie potrzebuję, aż nadto jest ona znaną i różnie leczoną bywa, i nie sądzę, aby dotąd za nieuleczoną była miała, trafia się jednak i bardzo często, że wszelkie przepisane przez różnych weterynarzy lekarstwa okazały się niedostatecznemi i nie zawsze mieć je można pod ręką, wyjąwszy lekarstwa homeopatyczne, które w tej słabości nigdy nie zawadzą.

Lekarstwo, które za nowe i niezawodne uważam, jest Kamfina czyli Nafta; po jakiej drodze doszedłem skuteczności jej, długoby się było rozpisywać, dość, że jest niezawodném i zawsze je mieć można pod ręką.

Zadaje się zwykłym sposobem z flaszki. Jeżeli więc gospodarz spostrzeże oznaki tej słabości t. j. jeżeli bydlę drepci nogami, wącha po sobie i pokłada się a przytém ruminacja ustała, to jest znakiem, że krowa lub wół cierpi na „Morzysko“ czy jak kto chce nazwać; zadaje więc bydlęciu kwaterkę naszej miary, po 15 minutach (jeżeli w pierwszych chwilach użyto lekarstwa) słabość ustaje. Jeżeli zaś choroba jest nieco przedawniona, zadaje się po upływie wyż wymienionego czasu jeszcze taką porcją, a czasem i trzecią, największa nawet porcja nie wpływa szkodliwie na organizm trawienia bydlęcia, owszem niezwykłego nabiera na przyszłość apetytu. Ważniejszą przysługę to lekarstwo przynosi w wypadkach wzdęcia z koniczyny. Mógłbym wykazać się świadectwami kilkudziesięciu wypadków, a osobliwie je-

dném, gdzie całą stajnię pewnego ks. Plebana kolega mój kamfiną wyratował. Koniowi dość jest dać zwykły kieliszek od wódki i to tylko raz, skoro pocznie się pokładać (kulać?) a to tylko w przypadku jeżeli nie w skutek zatrzymania moczu, tylko tak zwanych „myszy“ choruje. Koniowi potrzeba przy zadawaniu lekarstwa mocno zacisnąć nozdrza, dopóki nie posłyszy dający lekarstwo, że koń połknął, co czasem i dwie minut potrwa.

W tym jednak trudność, czém dowieść szanownym Panom gospodarzom rzetelność mego podania, bo ani rozgłośnego imienia, ani majątku nie posiadam, tylko chęć służenia dobru publicznemu za mną by przemówić mogły. Uważam za zbyteczne przyłączanie świadectw na modłę proszku z Kornajburga, boć tu wcale o moją korzyść nie idzie, lecz o rozpowszechnienie tegoż między ludem a oraz chęć przysłużenia się holęderkom, szwajcarkom i tym podobnym rogatym pięknościom, uwalniając je od niemiłej operacji zdzierania na oczach tak potrzebnego nerwu i zasypywania tegoż solą i t. p. a w końcu przebijanie trokarem.

Sienno 15 Czerwca 1867.

Praktykujący ekonom
W. D.....ki.

ROZMAITOŚCI.

We Francji zaczęto obok pstrągów, łososi, ostryg i t. p. chować także sztucznie **żółwie**, które jak wiadomo oprócz mięsa dają wyborną zupę, także róg tak zwany szylkretowy dostarczają. Przemysł ten wziął swój początek na francuskich brzegach morza śródziemnego i Korsyki. Mieszkańcy wyspy Wniebowstąpienie zajmują się wiele zbieraniem jaj i wychowem młodych żółwi. Obecnie zamyślają łowione w morzu żółwie sprowadzić do Francji i chodować je we właściwie na ten cel urządzonych na brzegach morskich bassenach i parkach. Trudności połączone z tém przedsiębiorstwem nie są jednak małe, gdyż parki te tak daleko od morza urządzone być muszą, aby żółwie z nich nie uciekały, a jednak na działanie t. j. przypływ i odpływ wód morskich codzień je odświeżających były wystawione. Basen przytykać musi do piaszczystego brzegu, na którym żółwie składają swoje jaja i w piasku zakopują. Położenie musi być ku południowi zwrócone, bo upał słonecznych promieni należy do koniecznych warunków wylęgania. Nakoniec ponieważ żółwie należą do zwierząt roślino-żerczych, grunt basenów powinien być pokryty takiemi roślinami, któremi one w ojczyznie swej się żywią. Godném jest uwagi, że dawniej brzegi morskie do Francji należące daleko więcej obfitowały w żółwie niż teraz. Jako interesujący rezultat sztucznego chowu ryb wspomnieć tu także wypada, że w Szkocji dochód z rzeki Taj od czasu zaprowadzenia sztucznego chowu ryb zwiększył się o 10%, a właściciel rybołostwa Galwai w Irlandji powiada, że chów łososi równie jest łatwym i korzystnym, jak chów owiec.

— **Zachowanie drzewa w budowlach gospodarczych.** Bramy przy stodołach w dobrach Karwe są po większej części pociągane tak zwanym szwedzkim pokostem, który szczególnie na wszystkie drewniane nieheblowane przedmioty, jakoto: płoty, belki, pompy i t. p. zalecają. Pokost ten jest daleko tańszym niż farba olejna, która dla swej drogości na surowém drzewie nie używa się, a jednak jest od niej trwalszym i zachowuje równie dobrze drzewo. Jest zaś tak tanim, że za 4 do 5 reńskich wszystkie części i drzwi budynku 40 stóp długiego dwa razy przeciągnąć można, a robi się następującym sposobem: 16 łutów żelaznego witrjolu rozczynia się w 8 kwartach wody, do tego wsypuje się 12 łutów miałko sproszkowanej białej żywicy i masa ta tak długo się miesza, dopóki żywica na powierzchni wody pływa. Wszystko to robi się nad ogniem i do mocno gotującej się masy, ciągle mięszając, dodaje się po trosze $2\frac{1}{2}$ funta angielskiej czerwonej farby *(englisch-roth)* lub innej jakiej według upodobania, $1\frac{2}{3}$ funta mąki żytniej i $\frac{1}{4}$ kwarty tranu albo oleju lnianego. Mąka żytnia powinna być wprzódy w wodzie rozkłócona, aby się nie zbijała. Zamiast żywicy można także dodać kalafonii, główną jednak jest tu rzeczą, aby pociąganie odbywało się na ciepło.

— **Sposób przechowania jabłek w liściach suchych.** Angielski ogrodnik rozgrabiając na wiosnę kupę liści opadłych pod jesionem, znalazł pod niemi świeże niezmarznięte jabłka. Przyszło mu przeto na myśl, że suche liście byłyby dobrym materjałem do zachowania przez zimę jabłek, i używał od kilku lat tego sposobu. Piszący o tém widział przed kilku tygodniami wiele tym sposobem przechowanych owoców, i znalazł je tak dobremi i smacznemi, jakby je dopiéro z drzewa zerwano, a jednak według jego zapewnienia, jabłka te były z gatunku tych, które gdyby wolno rozłożone były, od kilku miesięcy jużby się były popsuły. Według doświadczenia wspomnianego ogrodnika powinny owoce wprawdzie w należytym czasie być z drzewa zdjęte i w zupełnie suche liście pakowane, w porze już zimnej, potém układa się liście na jabłkach warstwami, a spodnia warstwa liści powinna jak najmocniej do jabłek przylegać, dla tego przyciska się pokrywa beczki stosownym ciężarem. Liście są tak sprężyste, że ciśnięcie może być dosyć mocne, nie szkodząc bynajmniej jabłkom. Nie nalezy jednak przechowywać beczek tych w ciepłych miejscach, ale w otwartych szopach, a najlepiej w miejscach zupełnie zimnych. Na wiosnę przenoszą się beczki te do chłodnej, otwartej piwnicy.

— Richard Billig dyrektor akcyjnej piwowarni w Chemnitz podaje następujące zestawienie rezultatów wszystkich **zakładów piwnych** w Saksonii z lat 1865 i 1866.

	Produkcja w wiadrach	Kapitał w talarach	Pożyczka w talarach	Dywidendy r. 1866	Dywidendy r. 1865
Waldschlösschen w Dreznie . . .	76,146	400,000	140,000	14%	15%
Felsenkeller . . .	67,800	300,000	96,900	12 „	10 „
Feldschlösschen . .	62,819	250,000	147,000	16 „	12 „
Zakład akcyjny w Schloss Chemnitz	40,954	250,000	80,000	8 „	7 „
Spółka piwna w Lipsku	37,150	207,400	51,000	6 „	4 „
Spółka piwna w Zwickau	33,670	74,812	116,445	10 „	10 „
Akcyjna Spółka w Plauen . . .	28,129	150,000	35,000	9 „	9 „
Akcyjna Spółka w Medingen . .	17,704	149,800	72,992	0 „	4 „
Summa . .	364,372	1,782,012	739,337		

— Na posiedzeniu „Towarzystwa politechnicznego w Berlinie“ pomiędzy innemi kwestjami rozbieranėm było pytanie, czy **obicie blachą białą dachów** jest dostateczném do odprowadzenia piorunu?

Z rozprawy nad tém pytaniem wyjmujemy co następuje: Dach wieży o której mowa jest spiczasty i wznosi się na słupach. Dach, słupy i jedna część wieży pod słupami są obite białą blachą. Do tych przybity jest konduktor kształtu widełkowatego. Zachodzi więc pytanie, „czy obicie to blaszane dostatecznėm jest do odprowadzenia piorunu od wieży?“ Uznano jednozgodnie, że urządzenie to wystarcza pod warunkami: 1) dopóki blacha nie zniedokwasi się; 2) jeżeli przybliżenie do blachy dostateczne jest; 3) nadewszystko, jeżeli grubość metalu, z którego się składa obicie, jest w należytym stosunku z masami metalowemi, znajdującemi się wewnątrz wieży.

— **Fabrykacja zapałek.** Już poprzednio wspominaliśmy, iż w fabryce zapałek Blacka i Bell w Stratfort pod Londynem użyto według metody Lethebego olejku terpentynowego do osłabienia szkodliwych skutków z wyziewów fosforowych. Wielu jednak wątpiło o skuteczności tego sposobu. Otóż obecnie Jähnel doktor obwodowy w Zwickau w sprawozdaniu swem do władz, poświadcza, że istotnie w fabryce zapałek w Olberntrau, w której każdy z robotników nosi na piersiach naczynie blaszane napełnione olejem terpentynowym, woń nieprzyjemna fosforu napełniająca dotąd zabudowania fabryczne zupełnie znikła. Dyrekcja obwodowa zwraca przeto na ten środek powszechną uwagę.

— Co do wyrobu **gazu oświecającego z dziegciu z węgla brunatnego** według systemu Rouvela w Halle znajdujemy następujące data: Funt dziegciu daje około 7 stóp kub. gazu, albo 1 stopa kub. smoły dostarcza około 350 stóp kub. gazu. Na gazie tym umieszczonym w zbiorniku po sześciu tygodniach nie spostrzeżono żadnego ubytku światła. Koszta założenia są bardzo małe, albowiem mały piec z retortą wystarcza na 100 płomieni; gaz rozwija się ciągle i bardzo prędko, nie potrzebuje nieustannego czyszczenia i jedna stopa kubiczna tego gazu daje tyle światła, co 5 stóp kubicznych gazu z węgla kamiennego; w retorcie nie pozostaje nic sadzy.

— **Środek przeciw kretom w inspektach.** Smołę z węgla kamiennego zalecają jako bardzo skuteczny środek przeciw kretom w inspektach. W tym celu robi się 7 cali głęboki rowek na około inspektu, kładzie się w nią wiązki szpagatu napojone smołą węglaną i zasypuje lekko napowrót rowek ziemią. Tej linii nie przekroczy żaden kret. Tym samym sposobem ochrania się drzewa od uszkodzenia przez zające, nie należy jednak smarować smołą drzewa, któreby od tego mogły uschnąć. Można drzewo w pewnej odległości na 1 stopę otoczyć drążkami i takowe szpagatem napojonym smołą obwiązać.

— **Do utwierdzenia mosiężnych wylotów** na szklannych rezerwoarach przy lampach do oleju skalnego zaleca Puscher zagotować 1 część żrącej sody, 3 części kalafonii w 5 częściach wody i mydło to żywiczne zagnieść potém z gipsem. Kit ten trzyma doskonale, znosi gorąco i twardnieje już w pół godziny do 3 kwandransów. Woda działa na niego tylko powierzchownie, bo chociaż mydło się rozpuści, wapno pozostaje. Aby gips za prędko nie twardniał, można zamiast niego użyć sproszkowanego wapna, biel cynkowej lub polewy ołowianej.

— **Środek na siwe mleko.** Gdy krowa daje siwe mleko a nie ma w bliskości weterynarza, któryby bydlęciu zaradził, upuszczając mu 3 funty krwi z karku, można zaradzić temu w następujący sposób: 6 łutów glauberskiej soli, której w każdym korzennym sklepie dostanie, mięsza się z jednym łutem saletry i rozpuszcza się te sole w kwarcie octu zmięszanej z kwartą czystej wody i płyn ten daje się krowie wypić.

— **Papier zwany perłowy** *(papier nacre, Perlmutterpapier)*, kursujący obecnie w handlu, jeśli nie jest powleczony lakierem podanym przez Puschera, to zawiera najczęściej cukier ołowiany na swej powierzchni; może być zatém bardzo szkodliwym zdrowiu, dla tego przestrzegają przed używaniem tego papieru, mianowicie na jadłospisy i t. p., aby przed użyciem jego przekonać się o jego powłoce.

— **Do mocnego zakitowania mosiądzu w granicie** zagniata się i ubija 2 części miałko przesianych opiłków żelaznych z jedną częścią miałko przesianej suchej glinki tak długo z mocnym octem, dopóki masa nie stanie się zupełnie plastyczną; wtenczas zapełnia się nią jak najmocniej fugi. Kit ten tylko na świeżo może być użytym.

— **Że uprawa siewnikami** rozszerza się coraz więcej, pokazuje się ztąd, że gospodarze coraz więcej tych machin zamawiają. W fabryce Erfurckiej n. p. zamówiono ich przeszło 200.

Od Redakcji.

Bióro Redakcji „Gazety Przemysłowej“ przeniesioném zostało od 1 Lipca b. r. do kamienicy narożnej od Ulicy śgo Jana obok apteki Pana Sawiczewskiego w Rynku głównym Nr. 493.

INSERATY.

Redaktor odpowiedzialny Władysław Rozwadowski Prof. Inst. Techn. — W Drukarni c. k. Uniw. Jag. pod zarządem Konst. Mańkowskiego.